

УДК 621.81

**Іг. Гевко**

(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя)

## **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ РАДІАЛЬНИХ ЗУСИЛЬ ПРИ ВИГОТОВЛЕННІ ГВИНТОВИХ ГОФРОВАНИХ ЗАГОТОВОК**

Підвищені вимоги до конструктивних і технологічних параметрів, якості, надійності та довговічності, розширення функціональних можливостей гвинтових гофрованих заготовок (ГГЗ) потребують глибокого аналізу існуючих технологій їх виготовлення та розроблення на цій основі науково обґрунтованих теоретичних та експериментальних напрацювань та їх успішного впровадження у виробництво.

Сучасні параметри процесу навивання визначали за схемою наведеною на рис. 1.

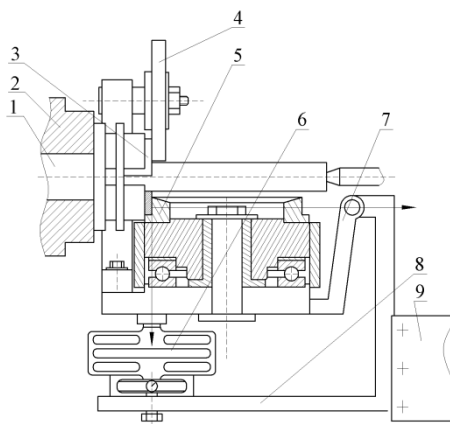


Рисунок 1 Схема вимірювання радіального зусилля: 1-циліндрична ступінчаста оправа; 2-токарний патрон; 3-заготовка; 4-притискний ролик; 5-формуючий ролик; 6-динамометр; 7-баланси́р; 8-рама; 9-супорт верстату

Порядок проведення експерименту формоутворення гвинтових гофрованих заготовок із заданим профілем гофр наступний: в патрон 2 токарного верстату встановлювали оправу 1 із закріпленою стрічкою 3, яка обтискується за шириною та з торця формуючим роликом 5 і з протилежного боку притискним роликом 4.

Формуючий ролик встановлювали на коливному балансірі 7, тоді зусилля навивання сприймалось важелем динамометра 6 ДОС-05. Коливний балансір і динамометр встановлювали в рамі 8 вимірювального пристрою, закріпленого в супорті 9 верстату, який переміщується з подачею, що рівна кроку витків.

Конструкція балансіра залежить від вимірювального зусилля і закріплювали його таким чином, щоб зусилля  $P_0$  осевого притиску стрічки проходило через вісь коливання. В цьому випадку радіальне зусилля згину смуги фіксували індикатором динамометра.

Зазначені параметри вимірювали в умовах навивання стрічки різного перерізу (ширина в межах 20-80 мм, товщина 0,5-3 мм) на оправу діаметром від 20 до 40 мм із зусиллями притискування до оправу в межах 250 Н.

Критерієм вибору осевої сили притискування були умови якісного виконання технологічного процесу гофроутворення. Очного процесу гофроутворення. Визначали зусилля осевої сили навивання  $Q$  паралельно з визначенням згинної сили  $P$  на цьому ж

вимірювальному пристрої, особливістю якого є те, що вісь коливання балансира 7 слід змістити за напрямком зусилля притискування Q.